

ТВЕРДЫЕ РАСТВОРЫ $\text{LiMg}_{(1-x)}\text{Zn}_x\text{PO}_4$ и $\text{LiMg}_{(1-x)}\text{Ni}_x\text{PO}_4$ *Сидорова Ю.Е.⁽¹⁾, Калинин М.О.^(1,2)*⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт химии твердого тела УрО РАН

620990, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, д. 91

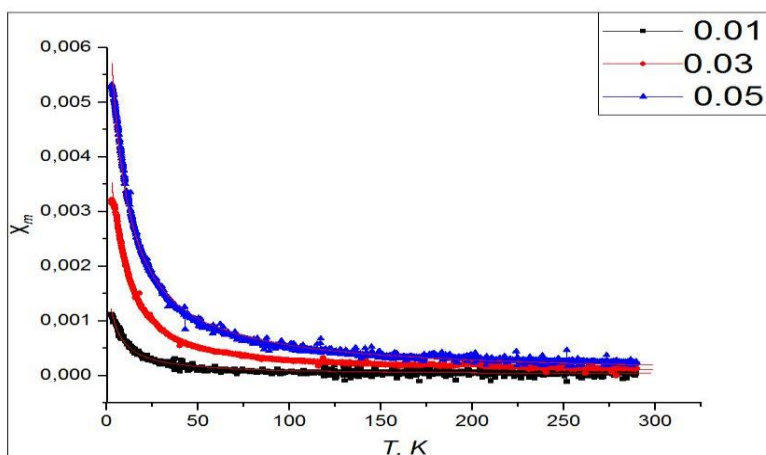
LiMgPO_4 относится к структурному классу оливинов, такие соединения являются перспективными оптическими матрицами.

Данная работа посвящена синтезу и изучению свойств твёрдых растворов $\text{LiMg}_{(1-x)}\text{Zn}_x\text{PO}_4$ и $\text{LiMg}_{(1-x)}\text{Ni}_x\text{PO}_4$. Образцы были получены твердофазным методом. Синтез твердых растворов проводился при постепенном повышении температуры от 300 °С до 900 °С. Однофазность образцов была подтверждена методом рентгено-фазового анализа, по полученным дифрактограммам были рассчитаны параметры элементарной ячейки (см. таблицу).

Объём элементарной ячейки твёрдых растворов

Zn (%)	V	Ni (%)	V
0.01	280.411173	0.01	280.5216
0.03	280.52977	0.03	280.4053
0.05	280.615092	0.05	280.1933

Исследовались магнитные и оптические свойства полученных твёрдых растворов. На рисунке приведены температурные зависимости магнитной восприимчивости $\text{LiMg}_{(1-x)}\text{Ni}_x\text{PO}_4$

Магнитная восприимчивость $\text{LiMg}_{(1-x)}\text{Ni}_x\text{PO}_4$

Работа выполнена в рамках программы № АААА-А16-116122810214-9.